

미래 국토발전 전략과 정책과제

2015. 10. 2

국토연구원 차미숙

목차

I. 메가트렌드의 국토영향·이슈

II. 미래 국토발전 비전과 전략

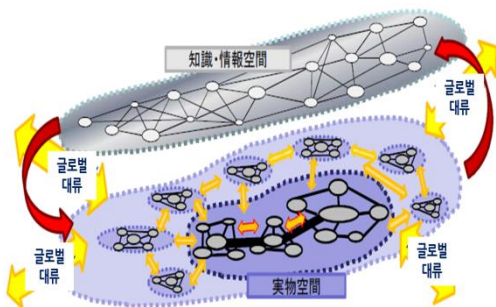
III. 미래 국토발전 전략별 정책과제

우리 국토는 고령화·저성장·기후변화 등 대내외적인 변화에 의해 지속적인 성장에 도전을 받고 있어, 한 세대 앞서 국토발전 전략 마련 필요

* 2040년을 목표로 하되, 현 시점부터 준비하거나 대응해야 할 정책과제 도출에 초점

일본 『국토그랜드 디자인 2050』

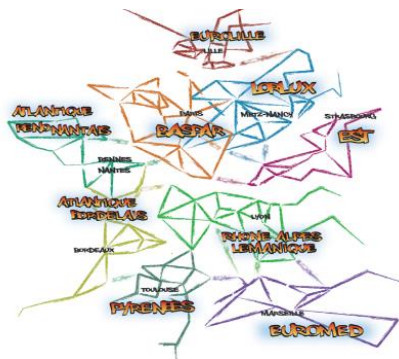
- 인구감소·고령화, 거대지진 임박 등 국토를 둘러싼 트렌드 대처
- 국토정책방향: Compact + Network
- 국토기본이념: 다양성, 연계, 회복력
- 기본방향 실현을 위한 12대 기본전략 및 추진과제 제안



‘対流 촉진형 국토’

프랑스 『Territories 2040』

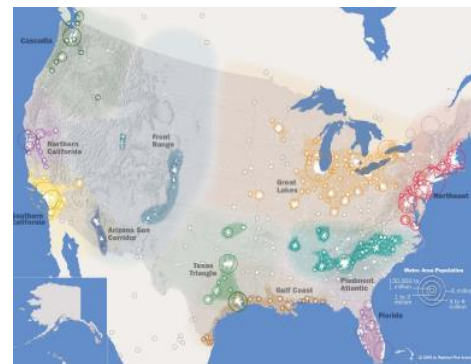
- DATAR는 국토2020, 국토2030 등 미래국토전망연구를 지속 추진
- 주거 및 관광공간, 일자리(산업)공간, 통행(교류) 등 7개 공간시스템별 시나리오(28개) 작성



지방 대도시화 시나리오

미국 『America 2050』

- 미국의 미래국가 성장을 위한 국가위원회에서 국토2050 전망
- 10개 Mega Region 육성전략 및 5대 중점분야 제시



10대 Mega Region

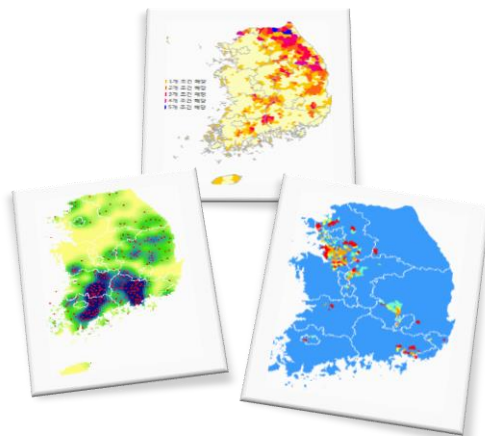
메가트렌드의 국토영향



- 메타분석
- 해외사례조사
- 소셜미디어 분석



국토트렌드 진단·전망



- 공간통계분석
- 미래국토포럼
- 국토부 정책실무단



미래 국토비전과 전략



- 국민소통방
- 전문가 설문조사
- 내용 분석 등



미래 국토발전 전략과 정책과제 도출

메가트렌드의 국토영향·이슈



인구변화

- 저출산·고령화 심화
- 1인가구 및 다문화가구 증가 등

기술변화

- 첨단과학기술 발달 및 융복합화
- 초고속 교통기술·무인기술 발달 등

경제변화

- 경제성장 둔화
- 소득 및 소비 양극화
- 중국 등 아시아 경제 부상 등

사회·가치변화

- 삶의 질 중시
- 소비자 욕구 다양화
- 사회적 약자 배려 증대 등

기후변화

- 지구온난화
- 범국가적 온실가스 규제 강화
- 에너지·자원 부족 심화 등

정치여건 변화

- 분권화 및 직접 참여 요구 증대
- 소통방식 혁신
- 남북간 협력 증대와 통일 등



메가트렌드

저출산 · 고령화

- 세계 인구: 69억 명('10)→ 88억 명('40)
- 평균 출산율 : 2.56→ 2.10명 하락
- 65세 인구비율 : 7.6%→ 14.2% 상승
- * 2040년 고령인구 비율 : 미국 21.2%, 독일 31.8%, 프랑스 25.4%, 일본 34.5%, 한국 32.3%

1인가구 · 다문화가구 등 가족 형태의 변화

- 소득이 높은 국가로 글로벌 이민 증가 추세
- * 2040년 국내 외국인, 375만 명(전체 인구의 7.3%)
- * 2035년 1인가구 수 763만 명(전체 인구의 34.3%)

국토영향 과제

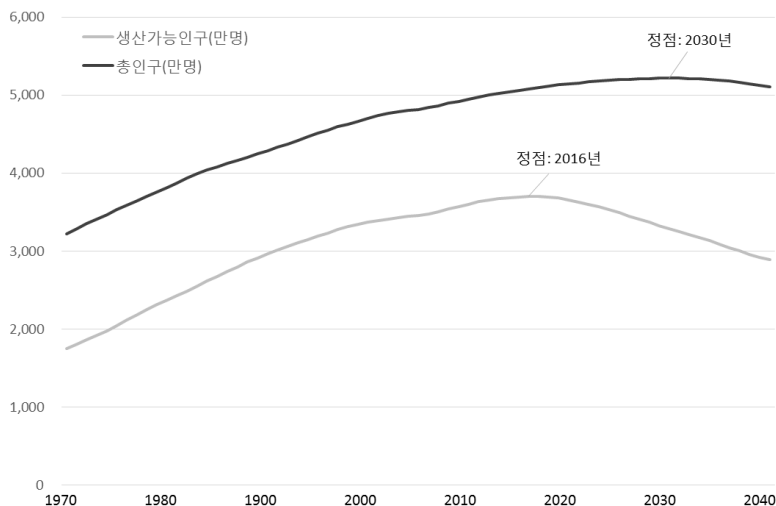
위협요인

- 대규모·신규 국토개발수요 감소
- 대도시권화 및 지역간 격차 확대·거주지역의 무거주화/과소화 전개
- * 2040년 인구감소지역 52.9%, 증가지역 29.8% 전망

기회요인

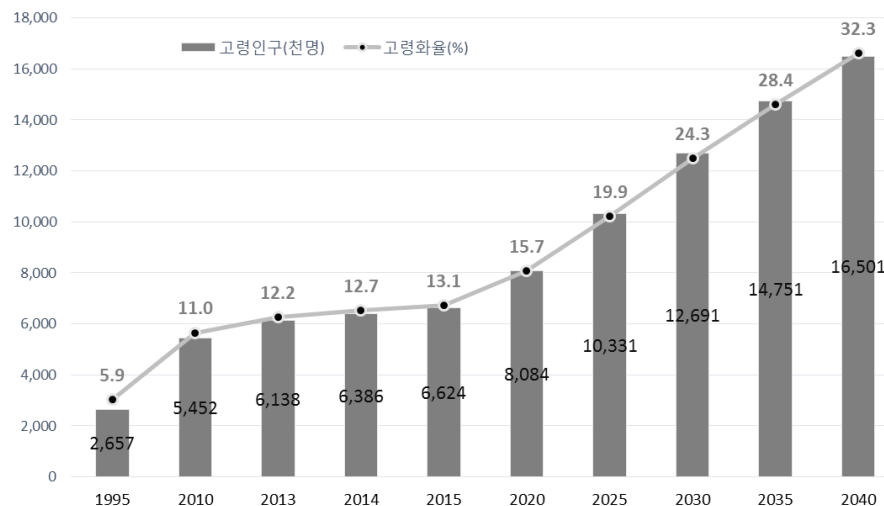
- 장소의 중요성 부각
- 주거·교통·토지이용 등 국토이용 수요 변화
- 도시재생 등 토지공급패턴 다양화

총인구와 생산가능인구 전망



자료: 통계청(2011)

인구고령화 전망

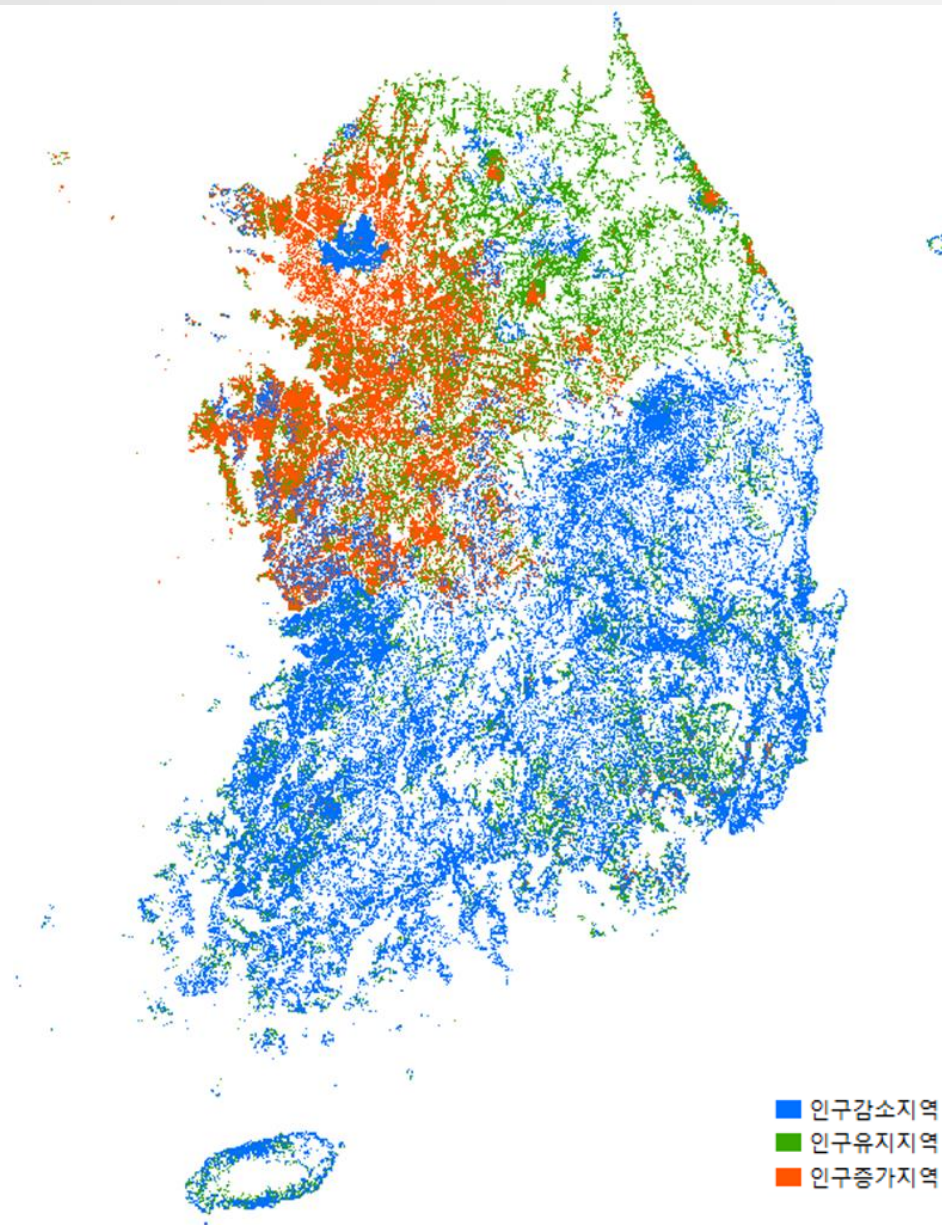


자료: 통계청(2011)

2040년 전망

2040년 인구 증감지역 전망 : 500m 격자단위 분석

2013년 거주지역 가운데,
2040년에 **인구 감소**가 예상되는
지역이 **52.9%**에 달할 전망



메가트렌드

● 경제성장률 둔화와 양극화

- 우리나라 잠재성장률 전망 (KDI, 2012) :
3.6%(2011-2020)→1.9%(2031-2040)
- 소득양극화와 불평등 심화

● 세계 경제축의 다극화와 지역경제 통합

- BRICs, 인도네시아, 터키, 베트남 등 신흥경제의 고도성장, EU아시아 등 역내 통합 강화
- FTA, RTA 확대 및 글로벌 단일시장화: 전세계 지역무역 협정 발표 378건(2013.10)

국도영향과제

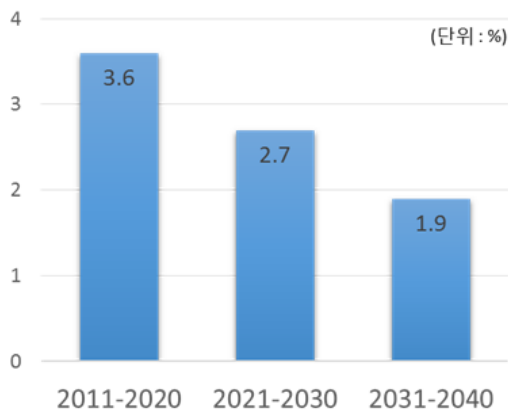
● 위협요인

- 신규개발 감소와 SOC인프라 노후화
*2040년 노후산업단지 39.3% 전망
- 저성장과 재정투자역량 약화
- 소득격차 등 지역간 격차 심화

● 기회요인

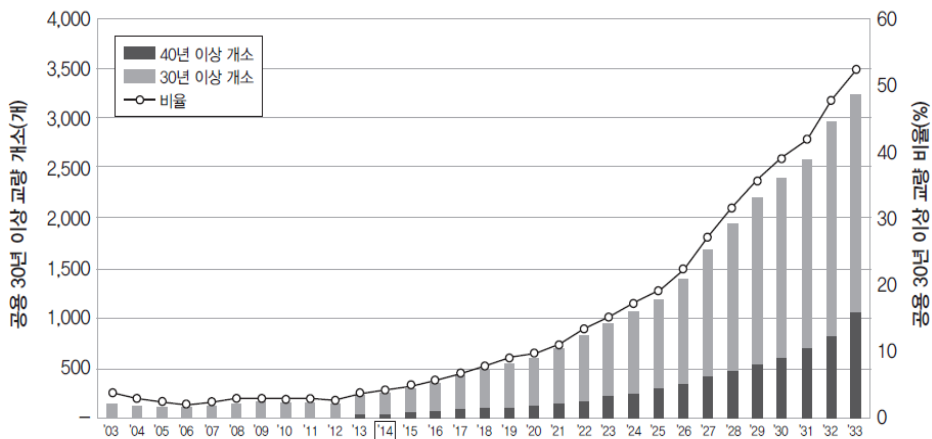
- 글로벌 경제통합에 따른 신흥시장 확대
- 첨단기술과 문화·여가의 의료관련 융복합 신산업 서비스 우위지역 부상

우리나라 잠재성장률 전망



자료: KDI(2012)

일반국도 교량 노후화 전망

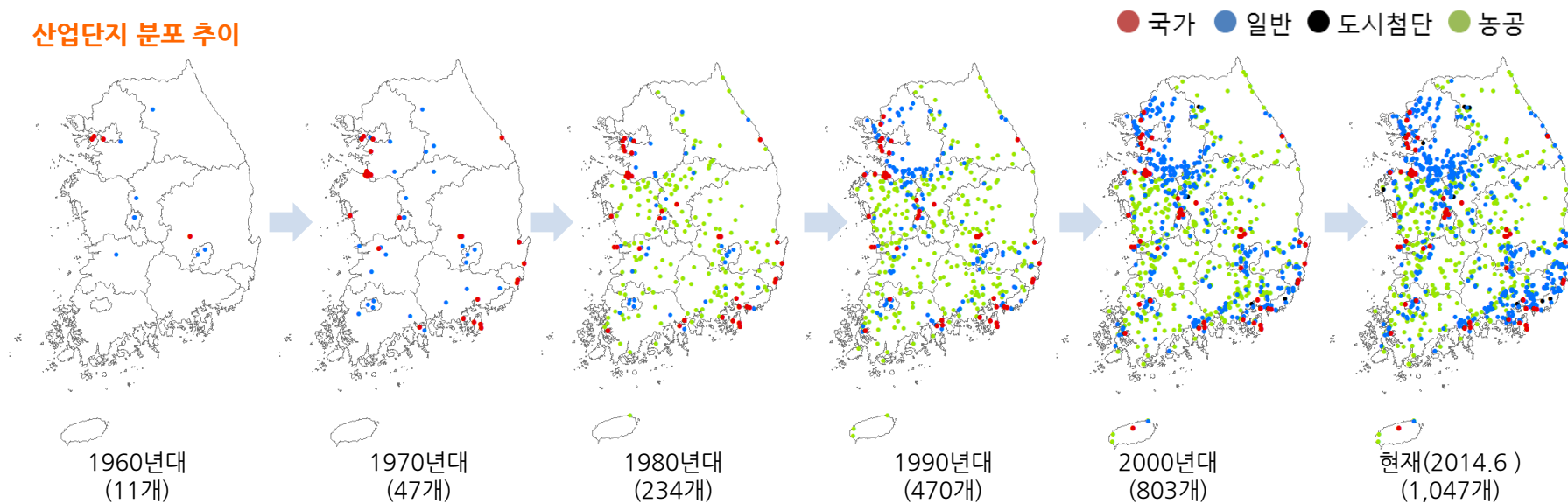


자료: 국토교통부(2013)

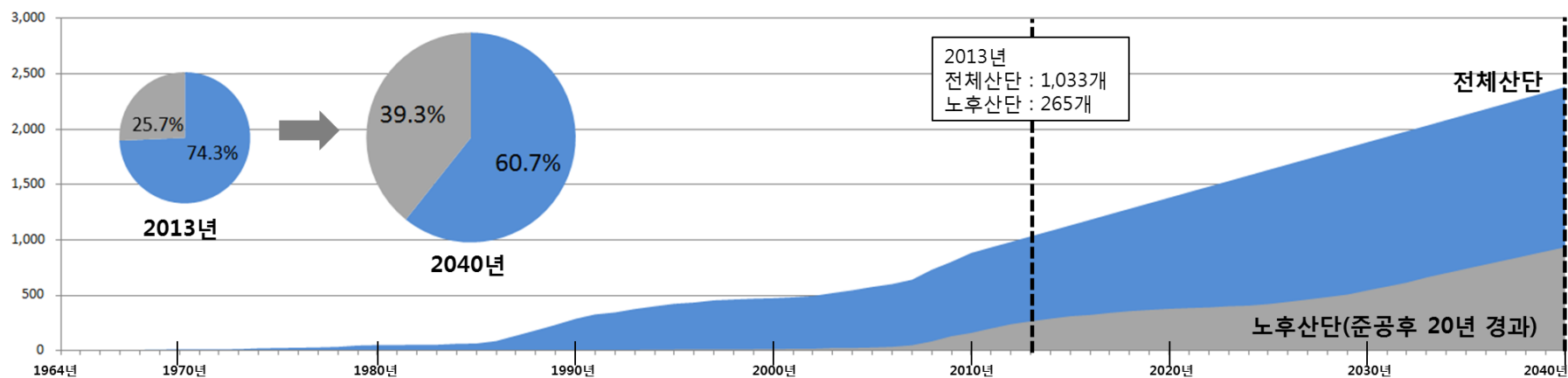
2040년 전망

산업단지 노후화 전망

산업단지 분포 추이



노후산업단지 전망(준공 후 20년 경과, 2040년)

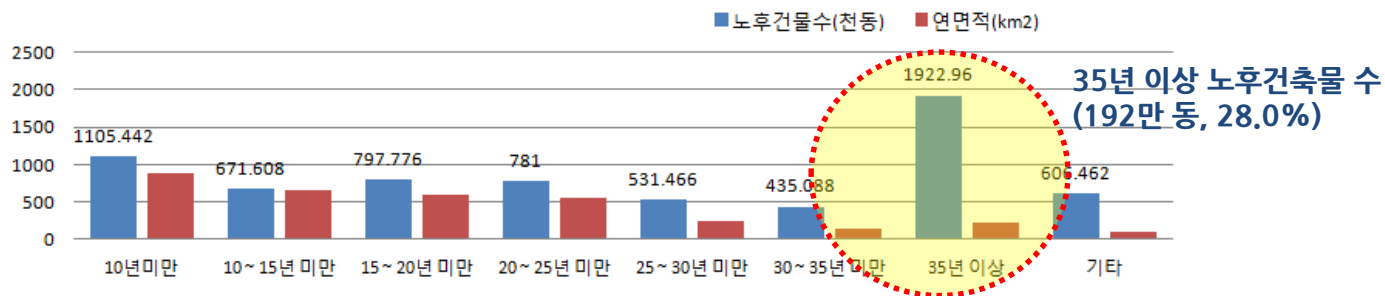


2040년 노후산단 추정을 위해 2014년 이후 당해연도 신규지정 및 준공 산단은 2013년 기준 최근 3년간의 이동평균값을 동일하게 적용하여 산출

2040년 전망

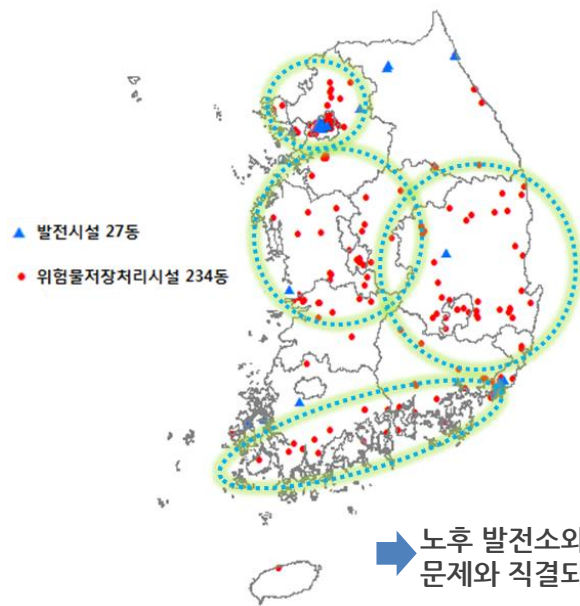
용도별 노후건축물 현황 분포

노후건축물 분포 현황

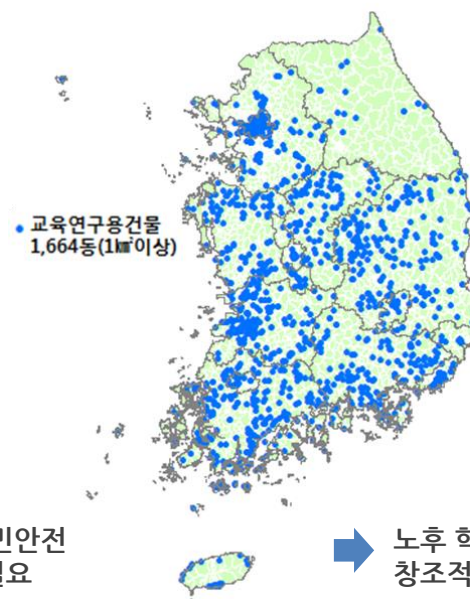


자료 : 전체 건물 수 685만 동, 국토교통부 2013 건축통계(세움터에 등록관리 되고 있는 건축물)

노후 발전시설 및 위험물 저장·처리 시설 분포(40년 이상)



노후 교육연구용(학교 등) 건물 분포(40년 이상)



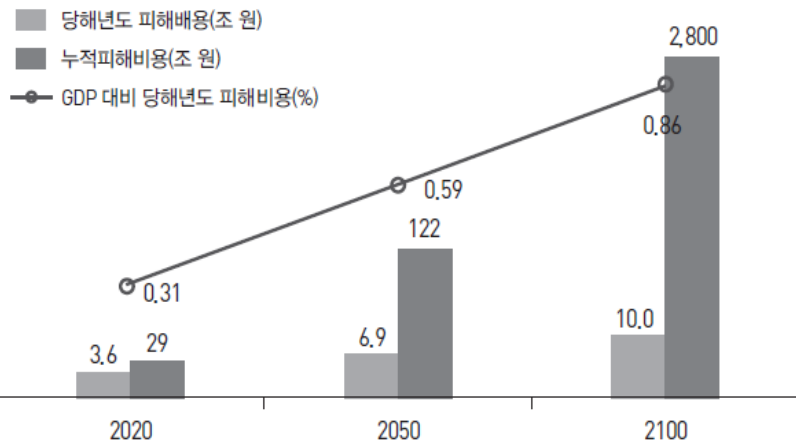
메가트렌드

- **기후변화와 재해 · 질병 위험 증가**
 - 생물종 다양성 변화, 이상기후 빈발
 - 2050년(2-3℃ 상승) 전세계 3백만 명 홍수 위협
- **자원 부족 심화**
 - 2020년(1℃상승) 전세계 4~17억 명 물부족
 - 중국인도 등 신흥경제의 고성장으로 세계 에너지 수요 지속 증가, 2030년 현 수준의 1.4배 도달
- **그린이코노미, 환경의식 및 갈등 심화**

국토영향 과제

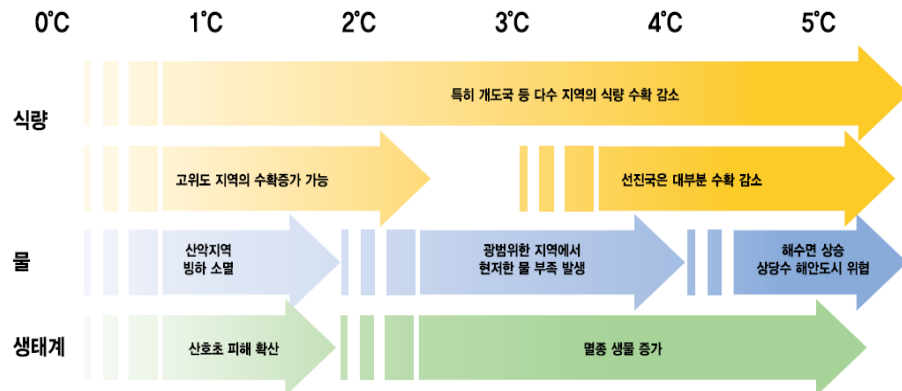
- **위협요인**
 - 대형 자연재해재난피해의 증가
 - 에너지 및 자원부족 심화
 - 에너지 과다이용 위주의 국토정책 지속 한계
- **기회요인**
 - 방재형 국토분야 첨단기술의 활용 확대
 - ICT첨단기술과 융합된 국토개발 및 이용 확대
 - 압축개발(compact city)과 친환경·안전국토 기반 강화

기후변화에 따른 피해비용(국내)



자료: 환경부(2011)

글로벌 기온변화(산업화 이전 대비)



자료 : Stern Report, 2007 (KDI,2010)

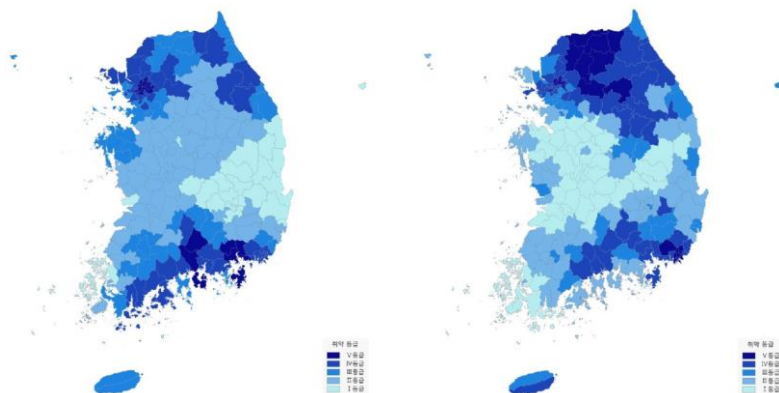
2100년 전망

기후변화에 따른 재해 취약지역 전망

홍수취약지역

현재

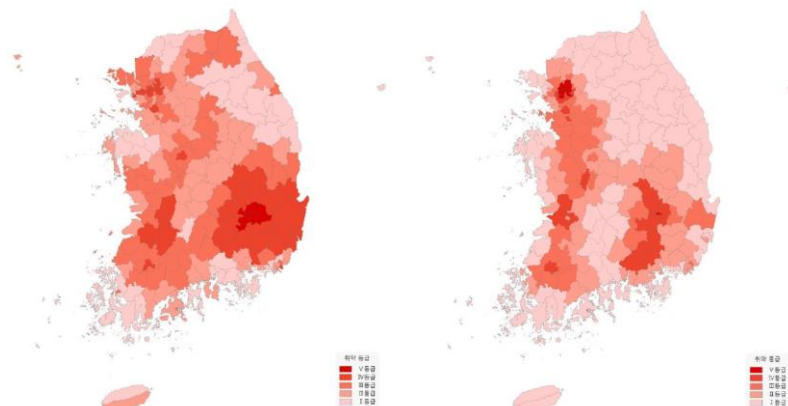
미래



폭염취약지역

현재

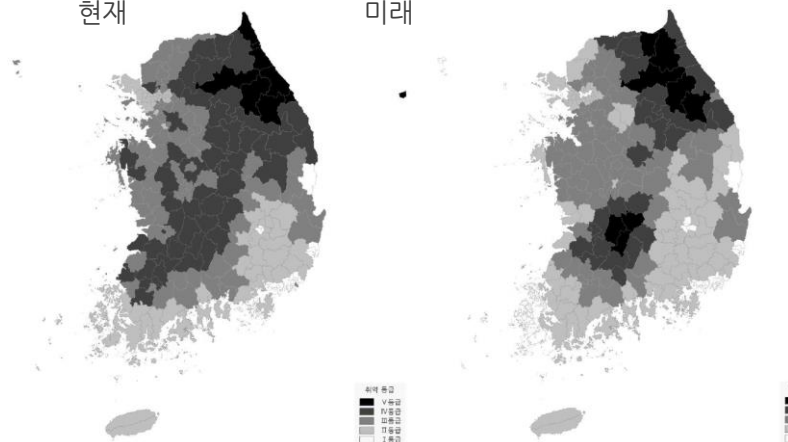
미래



폭설취약지역

현재

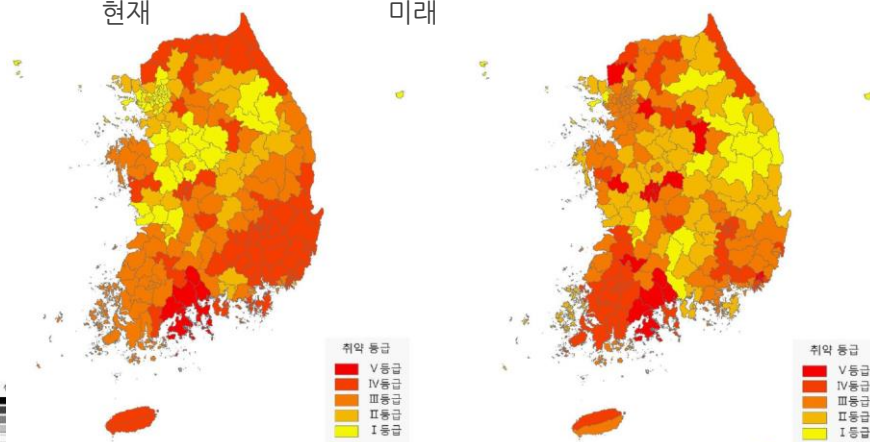
미래



가뭄취약지역

현재

미래



메가트렌드

과학기술의 융복합화

- 첨단기술 발달과 신소재기술 융합
- 바이오산업 팽창, 의학생체공학 발전, 유전공학 등 맞춤형의료시대 도래
- 가상지능공간/로봇기술 발달, 생활공간 지능화, 원격의료 진화

차세대IT 기술 경쟁가속

- 디지털 네트워크 성숙
- 기술 정보격차로 양극화 확대

국도영향과제

시공간제약을 극복하는 입지와

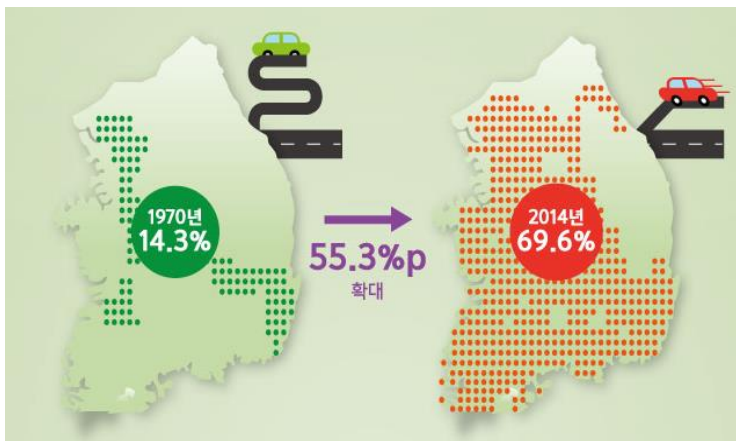
공간이용 기술 행태 확산

*고속도로IC 30분내 접근 가능 지역: 14.3%(70)→69.6%(14)

ICT와 인터넷 기술혁신 접목으로 교통운송·물류 시스템 및 인프라 시설의 기능혁신·효율화

생활공간 지능화·스마트화

고속도로 IC 30분 내 접근 가능 지역 변화 추이



자료: 국토연구원(2015)

기술별 실현시기 전망

분야	2010년대	2020년대	2030년대	2040년대
자연	.수소생산기술(2017) .수질관리 및 수자원확보(2016)	.수소연료전지발전소(2025) .지구환경예측(2027) .차세대원자로(2028)	.인공강우 강설조절(2035) .기상재해예측(2030)	.우주태양발전시스템 (2040) .핵융합기술(2040)
풍요	.유전자변형 생물체위해성 평가기술(2016) .수직농장(2015) .맞춤형유전자변형축산물(2018) .조경량 고강도 건축소재(2015)	.병해충내성 동식물(2023) .바이오매스 에너지생산(2025) .차세대 초전도소재(2023) .자기회복 지능형소재(2025)		
건강	.전염병 방어시스템(2015) .신종질환 치료기술(2019)	.인공혈액(2024) .나노로봇기술(2028) .개인맞춤형 치료기술(2020) .뇌질환 치료기술(2025) .면역질환 치료기술(2025)	.장기재생기술(2031)	
편리	.착용형 로봇(2018) .에듀테인먼트 로봇(2018) .만국어 번역기(2019) .차세대 디스플레이(2014)	.가사로봇(2023) .자동신원인식시스템(2020)	.스마트 더스트(2035) .감지컴퓨팅기술(2035)	

자료: 교육과학기술부 • KISTEP(2010)

메가트렌드

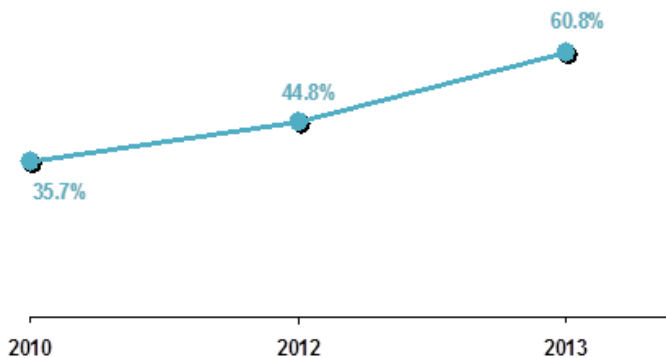
- 건강에 대한 관심과 삶의 질(행복) 중시
- 소득수준 상승으로 여가·문화 수요증대
 - 우리나라 1인당 GDP전망(국토부, 2010)
: 33,362달러(20)→60,203달러(40)
- 소비자 욕구의 다양화·고도화
 - 수요조건 변화와 신소비 패턴 형성
 - 맞춤서비스 보편화, 탈물질주의 증가

국토영향 과제

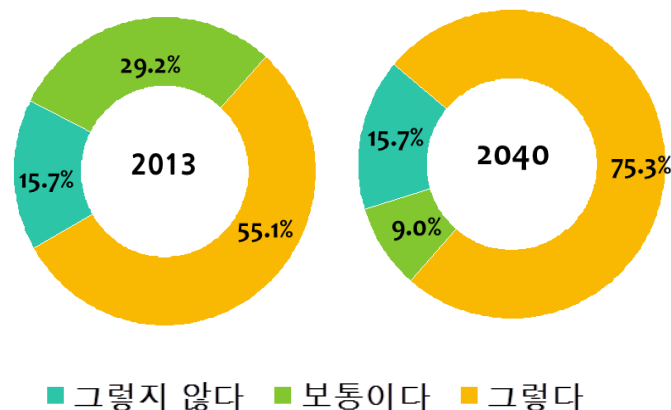
- 위협요인
 - 획일적인 국토이용 및 공급방식의 한계
 - 지역간·계층간 국토 및 토지이용의 양극화 심화
- 기회요인
 - 소득 및 여가시간 증대, 삶의 질 중시
국토공간의 문화·여가공간 활용이 증대되면서
국토의 이용가치 중시

미래 국토이용 인식변화

주택 인식 변화 : 자산가치에 비해 거주가치가 크다(일반국민조사)



공동주거공간의 증가(전문가조사)



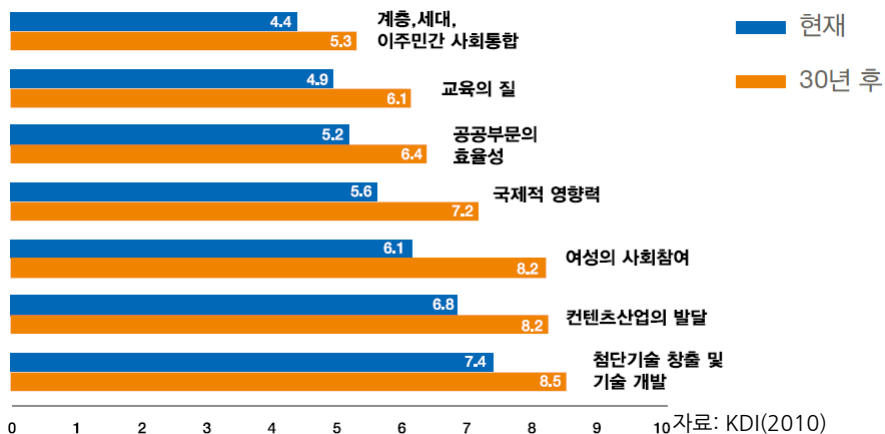
메가트렌드

- 국제관계의 다극화와 상호의존성 증대
 - 힘의 중심이 미국·유럽에서 아시아 및 신흥국으로 이동하여 다극화 진행
- 분권화 및 참여방식 변화
 - 디지털기술 발전으로 사회참여 소통방식의 근본적인 변화
- 동북아 국가·남북한 경제 협력 확대

국도영향 과제

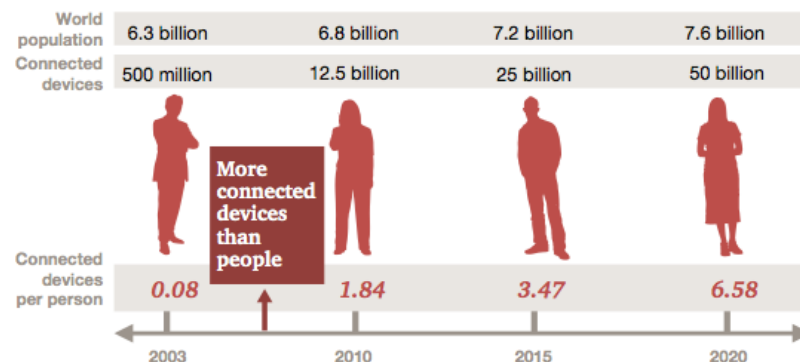
- 위협요인
 - 인접국가의 경제력 부상과 국가간 경쟁심화
 - 중앙과 지방의 역할분담 및 갈등 확대
 - 지역이기주의 및 분리현상 강화
- 기회요인
 - 남북 및 인접국가와 경제협력 확대
 - 지역단위 자립적 역량 및 분권화 확대
 - 네트워크 기반의 참여와 소통방식의 확대

'사회통합'과 '공공부문의 효율성'이 30년 후에도 취약할 것으로 전망 (고교생대상 설문조사)



1인당 네트워크 연결기기 보유 전망

The rise of the "Internet of Things"



국토공간구조

- 글로벌 네트워크 중요성 확대
- 도시권 역할 확대
- 지역 쇠퇴·과소화 진행
- 지역간 공공서비스 격차 확대
- 통일 한반도에 대한 종합적 국토전략 필요

국토 이용·관리

- ICT를 통한 도시·교통 기능 혁신
- 대형 국토 재난 위험 증가
- 압축 개발 녹색 인프라 수요 증대
- 국토공간의 문화적 활용 확대 및 여가 공간화 등

국토 거버넌스

- 국토정책 관련 중앙/지방 간 갈등 위험
- 정부 역할 변화와 분권화 가속
- 국토정책에 대한 국민들의 직접 참여 요구 증대 등

메가트렌드에 따른 구조적·장기적 전망과 국토의 역할 변화를 고려하여
미래 국토발전 전략과 정책과제 도출이 필요합니다.

미래 국토발전 비전과 전략



국토관련 키워드 변화 : 2002-2014년

소셜미디어 분석 결과, **개발**, **건설**, **수도권**, **신도시** 등 성장 중심 키워드에서, **국민**, **행복**, **안전**, **생활인프라**, **대중교통** 관련 키워드가 부각

2002

도시
&
지역



2003-2007



2008-2012



2013-2014



토지
&
부동산

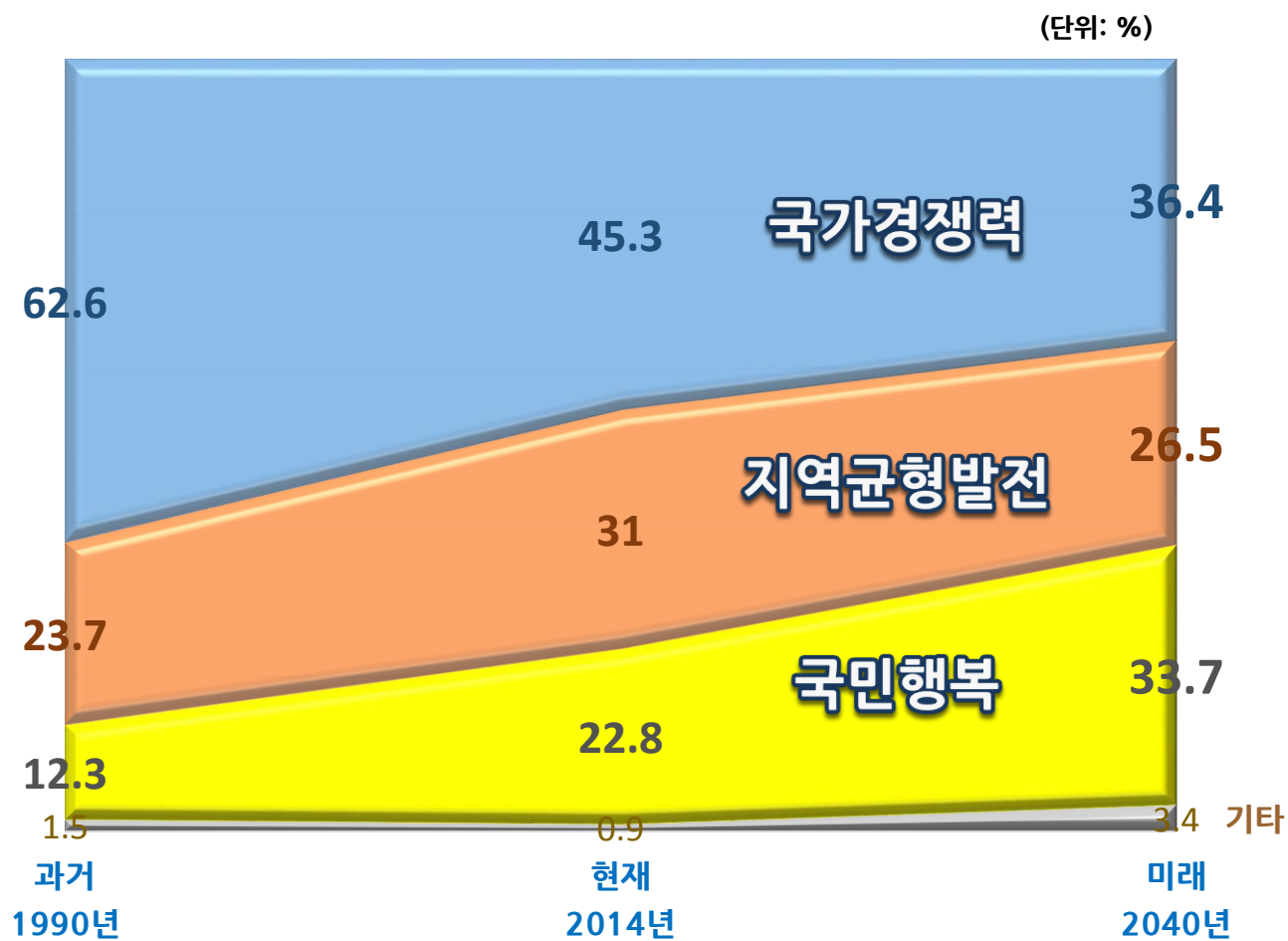


교통



미래 국토정책 목표 변화

국토정책 목표의 중요도 변화에 대한 전문가 설문조사 결과,
2040년은 국가경쟁력(36.4%), 국민행복(33.7%), 지역균형발전(26.5%)으로 변화



미래 국토정책의 핵심 추구가치

미래국토 실현을 위한 핵심 추구가치 변화에 대한 전문가 설문조사 결과,
2040년은 **행복, 사회통합, 통일, 스마트, 안전**이 중요하게 부각

2014년

경쟁력 18.3%

안전 15.1%

균형발전 15.1%

성장 9.7%

재생 8.6%

⋮

행복 7.5%

⋮

통일 1.1%

2025년

통일 16.3%

행복 13.0%

경쟁력 12.0%

재생 9.8%

사회통합 9.8%

⋮

안전 8.7%

⋮

균형발전 7.6%

2040년

행복 20.4%

사회통합 16.1%

통일 11.8%

스마트 8.6%

안전 8.6%

⋮

경쟁력 7.5%

⋮

균형발전 6.5%

2040 미래 국토발전 비전과 전략

비전

글로벌 경제와 함께 하는
사람중심의 **스마트 국토공간** 실현

목표

쾌적한
삶터

꿈이 있는
일터

행복한
쉼터

발전 전략

전략

1 네트워크형 창조적 국토 실현

- 초국경 협력적 국토경영 기반 구축

전략

2 융복합 스마트 국토기반 구축

- 글로벌 한반도 통일국토 구현

- 연계협력기반 네트워크형 국토공간 실현

전략

3 안전하고 회복력 있는 국토공간 조성

전략

4 국토·인프라 재생과 현명한 이용체계 구축

전략

5 쾌적하고 포용력 있는 국토환경 구현

전략

6 분권·소통형 국토정책 추진



미래 국토발전 전략별 정책과제

- 1 네트워크형 창조적 국토 실현
- 2 융복합 스마트 국토 기반 구현
- 3 안전하고 회복력 있는 국토공간 조성
- 4 국토·인프라 재생과 현명한 이용체계 구축
- 5 쾌적하고 포용력 있는 국토환경 구현
- 6 분권·소통형 국토 정책 추진



전략 1-1. 초국경 협력적 국토경영 기반구축

유라시아 이니셔티브 실현을 통해 대륙연결·개방적 국토공간 기반을 구축하여
세계 속의 글로벌 대한민국의 위상 정립

과거
1

유라시아 경제공동체의 실현

- 유라시아 이니셔티브 추진계획 공동실행
- 유라시아 공간정보인프라(Eurasian SDI), 에너지 협력네트워크 구축 등

과거
2

한·중·일 동북아 경제협력 및 연계교통체계 구축

- 한·중·일 경제협력을 위한 국제전략특구 조성·운영
- 한·중·일 육해공 통합 연계교통체계 구현

과거
3

글로벌 국토 프론티어 개척 및 시장 확대

- 개도국 국토개발 ODA 지원 체계화 및 환류모델 개발
- 한국형 국토개발모델 수출 및 글로벌 기술인력 관리·건설정보네트워크 강화

정책과제

Global Multimodal 교통·물류 인프라 정비

아시안 하이웨이, 아시안 횡단철도 등 유라시아 진출기반을 토대로 **아시아로 열린 초고속 실크로드** 건설



남북한 통합 초고속 교통·물류망, 전력, 가스, 원유 등 **에너지 인프라 연계망** 구축



시속 800km 초고속 열차
‘꿈의 튜브 트레인’ 건설



전략 1-2. 글로벌 한반도 통일국토 구현

통일에 따라 야기될 국토분야의 예상 이슈에 대해 선제적으로 대응하는 한편, 통일국토의 균형발전과 경쟁력 강화

과거
1

통일 국토 남북간 협력사업 추진

- 남북한 에너지, 산림, 생태자원 공동이용 네트워크 구축
- 통일국토 도로망 정비 및 철도·인프라 연계

과거
2

한반도 국토 그랜드디자인 공동 수립·실행

- 한반도 전역의 국토이용실태·자산 공동조사
- 한반도 국토 그랜드디자인 공동 수립·실행

과거
3

통일 한반도 메타경제권 형성과 경쟁력 강화

- 한반도 발전을 견인할 세계도시와 동북아 거점도시 육성
- 한반도 경쟁력 강화를 위한 핵심 프로젝트 실천

전략 1-3. 연계협력기반 네트워크형 국토공간 실현

지역간 연계협력을 통해 생산·생활의 부가가치를 창출하는
'네트워크형 국토공간'을 실현

과거
1

대도시권의 전략적 강화와 글로벌 메가시티·리전 육성

- 대도시권의 성장 관리와 글로벌 시티리전(Global CR) 형성
- 지방중추도시권의 전략적 육성과 기능 연계·분담

과거
2

지방중소도시의 경제기반·정주거점화

- 지역생활권 거점으로 정비·재편 : 도시·지역 연합체 구상 실현
- 지방중소도시의 특성을 살린 다양한 미래 도시 조성

과거
3

과소지역의 유희화 대비

- 소도읍권 육성 등 농촌정주체계 개편과 국가공공서비스 제공
- 인구감소지역 도시계획에 '감축관리' 적용 : smart decline

전략 2. 융복합 스마트 국토 기반 구현

기술변화를 생활공간에 접목시켜 국민의 일상이 편리하고 자유로운 지능형 국토공간으로 탈바꿈 : Stress-free 국토기반 조성

과제
1

ICT 융합형 스마트 국토공간 시스템 구현

- 미래형 교통물류 및 도시·주거시스템 구현
- Cyber Physical System 및 지능형 스마트 국토공간 구현
- ICT기반의 국토기술과 첨단산업 융복합화

과제
2

기술첨단화·융복합화로 도시·생활공간의 스마트화

- 다양한 컨셉의 첨단 미래도시 구현 : 건강도시, 안전도시 등
- 미래형 주택 공급 및 주거복지 정책 강화

과제
3

스트레스와 장애 없는 국토인프라 실현

- 유니버설 국토 조성으로 배려와 포용의 국토공간 기반 실현
- 다문화 및 사회통합 촉진형 공간·시설 형성

2040 구상

ICT스마트 생활국토 구상



전략 3. 안전하고 회복력 있는 국토공간 조성

기후변화와 에너지 및 자원부족 심화에 대비하여
국민안전·생명을 최우선으로 하는 안전·안심 국토 실현

과거
1

기후변화에 강한 안전국토 실현 및 국토회복력 강화

- 기후변화 등 재난재해 사전감지·예방시스템 구축
- 재난재해 사전예방 및 회복력(resilience) 증진 위한 통합형 국토관리 대응체제 마련

과거
2

자원순환형·재생에너지 기반의 지속가능한 국토·도시 실현

- 건축물의 에너지 절약 및 공동이용 추진
- ICT를 활용한 에너지절약형·자원순환형 도시 등 지속가능 국토·도시 조성

과거
3

첨단기술을 활용한 안전한 도시·지역 만들기

- 지능형 국토인프라(시설물) 관리 시스템 및 국토 life-line 구현
- Zero-City 실현
- 미래 교통안전 시스템 기반 구축

정책과제

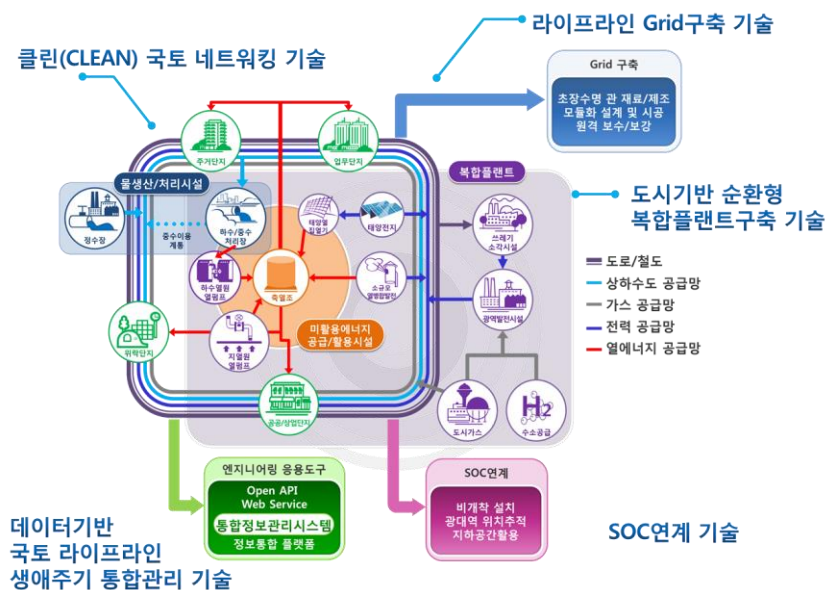
국토 라이프라인(life-line) 구상

국민들의 안전하고 편리한 생활을 보장하고, 기업들의 생산을 지원하기 위한
국토 기반시설 및 이의 네트워크 연결망



물·폐기물
상하수도, 폐기물 처리시설 등
환경기초시설

SOC시설
도로, 철도, 항만, 교량 등의
교통시설 및 SOC연계기술



전략 4. 국토·인프라 재생과 현명한 이용체계 구축

SOC와 생활인프라의 노후화에 대비하기 위해서
국토·도시·지역재생전략을 지속 추진하고, 인프라의 현명한 이용·관리

과거
1

노후 산업인프라 및 SOC의 재생 촉진

- 노후산업단지 및 SOC, 생활인프라 리노베이션 등 체계적 재생 추진
- 유휴 산업공간의 기능복합화, 친환경 및 그린리모델링 활성화

과거
2

도시·지역 재생 촉진과 생활인프라 공유 기반 강화

- 도시재생사업의 지속적인 추진·확대로 도시쇠퇴 확산을 사전에 예방
- 생활인프라의 공유기반 강화 위한 관련제도 개선

과거
3

유휴토지·인프라 창조적 활용과 복합·입체적 토지이용

- 유휴토지·시설의 용도전환 및 현명한 이용 유도
- 스마트축소(smart decline)에 체계적으로 대응하기 위한 관련제도 개선

전략 5. 쾌적하고 포용력 있는 국토환경 구현

산지 등 국토자원의 활용가치와 어메니티 수준을 제고하는 한편, 사회적 약자를 포용할 수 있는(Inclusive) 국토기반 구현

과거세

1

국토자원의 어메니티화

- 국토경관 선도사업 추진 및 국토의 품격 제고
- 국토·도시·지역 자산의 어메니티화로 국토가치 재창출

과거세

2

국민여가·휴양·건강 창출을 위한 창조공간 조성

- 산지, 수변공간 등을 국민여가·휴양·건강 창출 거점으로 조성
- 접근성이 좋은 도시 인근 개발제한구역을 여가공간으로 공급·활용

과거세

3

친숙한 장소 만들기

- 친숙한 장소 만들기(AIP: aging in place) 전략과 주거복지 정책의 확대 시행
- 노령자·사회적 약자를 포용할 수 있는 국토·도시정책 기반 강화

전략 6. 분권·소통형 국토정책 추진

정책수요자의 욕구 변화에 부합하는 협력적, 분권형 국토정책 추진체계 구축과 국토정책에 대한 국민적 참여와 공감대 제고

과제
1

국토정책 추진 및 계획체계의 분권화

- 국토정책 추진조직의 기능 재구조화 및 지역화
- 분권형 국토계획 및 지역발전계획체계 구현
- 주민주도형 도시계획 시스템 구현으로 소통·체감도 제고

과제
2

국민과 '함께 만들어가는' 국토정책 추진체계 구축

- 국토공간-통계정보 융합형 정책지도(policy map) 구축·활용
- 국토관련 갈등예방 및 관리를 위한 시스템 및 관련제도 정비

과제
3

'국토가치 재발견 국민운동' 전개·확산

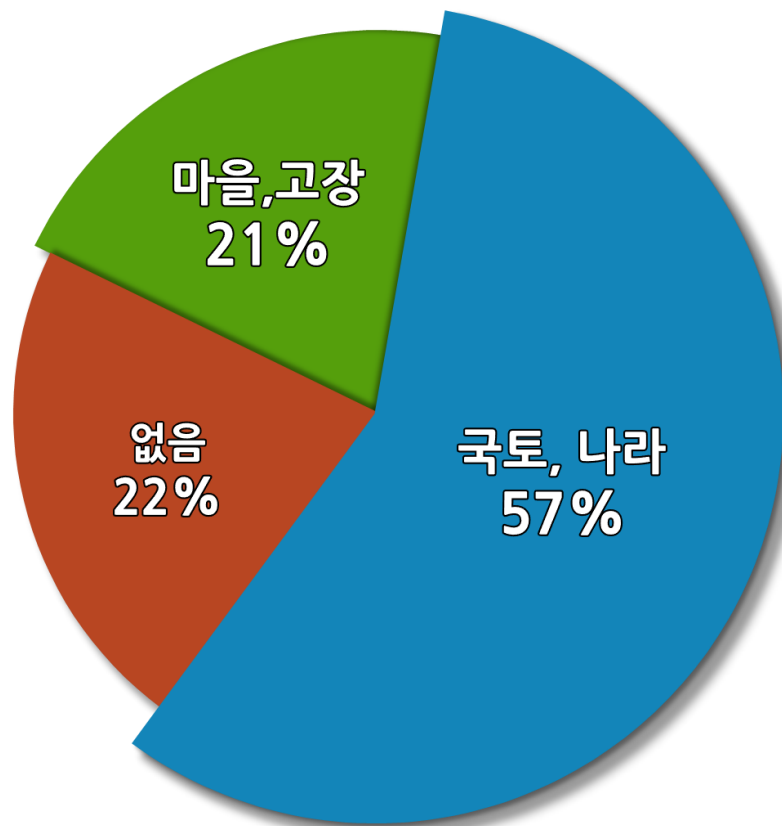
- 국토의 국민적 경영과 공감대 확산 노력

내용분석

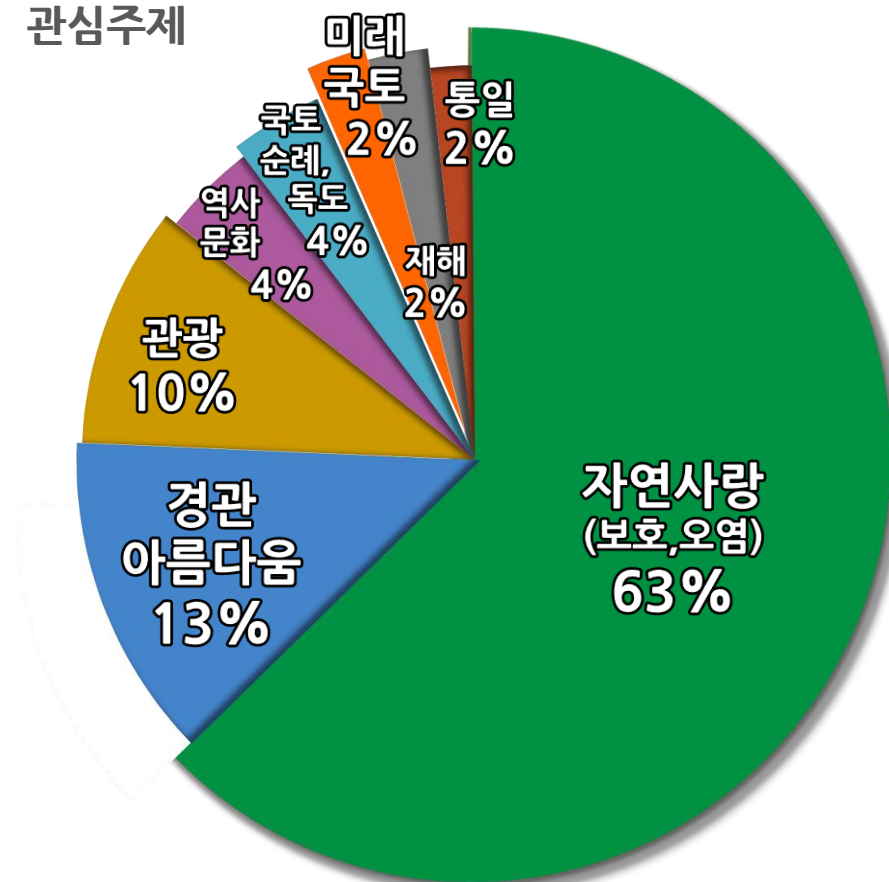
어린이의 국토 인식

자연사랑(환경보호, 환경오염)에 대한 내용이 가장 많았으며(63%),
미래 국토·통일에 대한 주제는 4%에 불과

공간인식



관심주제



“미래를 예측하는 가장 훌륭한 방법은 직접 미래를 만드는 것이다
The best way to predict the future is to create it”

Peter Drucker(1909–2005)

감사합니다